

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-53687

(43) 公開日 平成5年(1993)3月5日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/16				
3/03	3 1 0 B	7927-5B		
3/033	3 6 0 A	7927-5B		
15/02	3 1 5 A	9194-5L		
		7927-5B		
			G 0 6 F 1/00	3 1 2 F
			審査請求 未請求 請求項の数8(全11頁)	

(21) 出願番号 特願平3-212301

(22) 出願日 平成3年(1991)8月23日

(71) 出願人 000010098

アルプス電気株式会社

東京都大田区雪谷大塚町1番7号

(72) 発明者 畑中 直

東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社内

(72) 発明者 田村 誠

東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社内

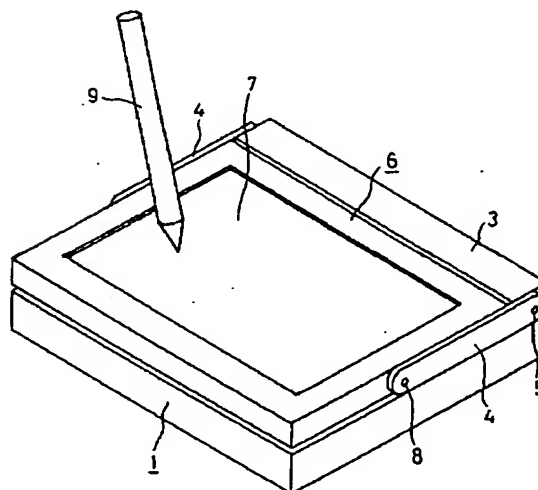
(74) 代理人 弁理士 中尾 俊輔 (外1名)

(54) 【発明の名称】 小型コンピュータ装置

(57) 【要約】

【目的】 手書き入力を簡単に行うこと。

【構成】 コンピュータ回路を内蔵した下部本体1と、平面ディスプレイ7を収納した上部本体6と、下部本体1に対し上部本体6の平面ディスプレイ7が任意の角度に位置するように上部本体6を保持しうる支持機構とを設け、下部本体1上に上部本体6を重ね積するようにして平面ディスプレイ7を完全に上向きとして手書き入力を行うことができるようにしたもの。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータ回路を内蔵した下部本体と、平面ディスプレイを収納した上部本体と、前記下部本体に対し前記上部本体の平面ディスプレイが任意の角度に位置するように上部本体を保持しうる支持機構とを設けたことを特徴とする小型コンピュータ装置。

【請求項2】 前記支持機構を、基端部を前記下部本体に同軸的に枢着されるとともに先端部を前記上部本体に同軸的に枢着されている1対のリンクにより構成したことを特徴とする請求項1に記載の小型コンピュータ装置。 10

【請求項3】 前記支持機構を、水平方向軸ならびに鉛直方向軸を中心として前記上部本体を回動自在に支持するヒンジにより構成したことを特徴とする請求項1に記載の小型コンピュータ装置。

【請求項4】 前記上部本体にコンピュータ回路を内蔵するとともに、前記上部本体を前記下部本体に対し着脱自在としたことを特徴とする請求項2または請求項3に記載の小型コンピュータ装置。

【請求項5】 前記下部本体と接触する部位の前記上部本体に、緩衝部材を取付けたことを特徴とする請求項1ないし請求項4のいずれか一項に記載の小型コンピュータ装置。 20

【請求項6】 前記下部本体と前記上部本体の少なくとも一方に、手書き入力用ペンを保管しうるペン保管部を配設したことを特徴とする請求項1ないし請求項5のいずれか一項に記載の小型コンピュータ装置。

【請求項7】 前記下部本体と前記上部本体の少なくとも一方に、条体を取付けるための条体支持部を配設したことを特徴とする請求項1ないし請求項6のいずれか一項に記載の小型コンピュータ装置。 30

【請求項8】 前記下部本体と前記上部本体の少なくとも一方に、電気信号の送受信装置の少なくとも一部を配設したことを特徴とする請求項1ないし請求項7のいずれか一項に記載の小型コンピュータ装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ラップトップ型の小型コンピュータ装置に係り、特に、手書き入力を可能としたラップトップ型の小型コンピュータ装置に関する。 40

【0002】

【従来の技術】 携帯可能なコンピュータ装置としてラップトップ型の小型コンピュータ装置は広く知られている。

【0003】 一方、近年、平面ディスプレイ上に、尖端を有するペンで直接文字を書くことにより、この文字をコンピュータ回路が識別して入力するようにしたいいわゆる手書き入力可能なコンピュータ装置が開発されている。

【0004】 このような手書き入力可能なコンピュータ 50

装置は、キーボードを使用して入力する必要がないため、広いスペースがない電車や飛行機の座席での使用に適している。

【0005】 したがって、前述したラップトップ型の小型コンピュータ装置を手書き入力可能とすれば、さらに使い勝手がよくなる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のラップトップ型の小型コンピュータ装置は、手書き入力を可能とするようには形成されていなかったため、平面ディスプレイを内蔵している上部本体の、コンピュータ回路を内蔵している下部本体に対する自由度が小さく、手書き入力のための使い勝手が悪かった。

【0007】 本発明は、前述した従来のものにおける問題点を克服し、手書き入力を簡単に行うことができる小型コンピュータ装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 前述した目的を達成するため本発明の請求項1に記載の小型コンピュータ装置は、コンピュータ回路を内蔵した下部本体と、平面ディスプレイを収納した上部本体と、前記下部本体に対し前記上部本体の平面ディスプレイが任意の角度に位置するように上部本体を保持しうる支持機構とを設けたことを特徴としている。また、請求項2に記載の小型コンピュータ装置は、請求項1に記載のものにおいて、前記支持機構を、基端部を前記下部本体に同軸的に枢着されるとともに先端部を前記上部本体に同軸的に枢着されている1対のリンクにより構成したことを特徴としている。

【0009】 さらに、請求項3に記載の小型コンピュータ装置は、請求項1に記載のものにおいて、前記支持機構を、水平方向軸ならびに鉛直方向軸を中心として前記上部本体を回動自在に支持するヒンジにより構成したことを特徴としている。

【0010】 さらにまた、請求項4に記載の小型コンピュータ装置は、請求項2または請求項3に記載のものにおいて、前記上部本体にコンピュータ回路を内蔵するとともに、前記上部本体を前記下部本体に対し着脱自在としたことを特徴としている。

【0011】 また、請求項5に記載の小型コンピュータ装置は、請求項1ないし請求項4のいずれか一項に記載のものにおいて、前記下部本体と接触する部位の前記上部本体に、緩衝部材を取付けたことを特徴としている。

【0012】 さらに、請求項6に記載の小型コンピュータ装置は、請求項1ないし請求項5のいずれか一項に記載のものにおいて、前記下部本体と前記上部本体の少なくとも一方に、手書き入力用ペンを保管しうるペン保管部を配設したことを特徴としている。

【0013】 さらにまた、請求項7に記載の小型コンピュータ装置は、請求項1ないし請求項6のいずれか一項に記載のものにおいて、前記下部本体と前記上部本体の

3

少なくとも一方に、条体を取付けるための条体支持部を配設したことを特徴としている。

【0014】また、請求項8に記載の小型コンピュータ装置は、請求項1ないし請求項7のいずれか一項に記載のものにおいて、前記下部本体と前記上部本体の少なくとも一方に、電気信号の送受信装置の少なくとも一部を配設したことを特徴としている。

【0015】

【作用】前述した構成からなる本発明の小型コンピュータ装置によれば、支持機構により下部本体に対し上部本体の平面ディスプレイが任意の角度に位置するように上部本体を保持することができるので、下部本体上に上部本体を重ねるようにして平面ディスプレイを完全に上向きとして手書き入力を行うことができる。

【0016】また、前記支持機構を、水平方向軸ならびに鉛直方向軸を中心として前記上部本体を回転自在に支持するヒンジにより構成することにより、鉛直方向軸を中心として上部本体を回転し、平面ディスプレイを下部本体の外周の任意の方向に向けることができる。

【0017】さらに、上部本体にコンピュータ回路を内蔵するとともに、上部本体を下部本体に対し着脱自在とすることにより、上部本体を下部本体から切り離して単独で携帯して手書き入力を行うことができる。

【0018】さらにまた、下部本体と接触する部位の前記上部本体に、緩衝部材を取付けることにより、上部本体の平面ディスプレイの位置決めの際に、上部本体が下部本体と接触するとしても、下部本体に傷がついたりするおそれがない。

【0019】また、下部本体と上部本体の少なくとも一方に、手書き入力用ペンを保管しうるペン保管部を配設することにより、手書き入力用ペンを常時近傍に位置させることができるので、手軽に手書き入力を行うことができる。

【0020】さらに、下部本体と上部本体の少なくとも一方に、条体を取付けるための条体支持部を配設することにより、首に条体を引掛けて小型コンピュータ装置の全体、あるいは上部本体を携帯することができるので、自由な両手で立ったままでも手書き入力を行うことができる。

【0021】さらにまた、下部本体と前記上部本体の少なくとも一方に、電気信号の送受信装置の少なくとも一部を配設することにより、無線によりパソコン通信を行うことができる。

【0022】

【実施例】以下、本発明を図面に示す実施例により説明する。

【0023】図1ないし図7は本発明に係る小型コンピュータ装置の第1実施例を示すものであり、平面ほぼ長方形で平板状の下部本体1の上面1Aの前部にはキーボード2が形成されている。また、前記下部本体1内に

4

は、前記キーボード2の操作により所定の動作を行うコンピュータ回路（図示せず）が配設されている。さらに、前記下部本体1の上面1Aの後部には左右に延在する取付け基部3が下部本体1の両側端に到達するように突設されている。

【0024】前記取付け基部3の両端面3A、3Aには、支持機構をなす1対の同長のリンク4、4の基端部が、同軸的に配置されたピン5、5によりそれぞれ回転自在に枢着されている。また、前記両リンク4、4の先端部には、平面ディスプレイ7を有している上部本体6が、同軸的に配置されたピン8、8によりそれぞれ回転自在に枢着されている。

【0025】前記上部本体6は、平面ほぼ長方形で平板状とされ、平面において、前記取付け基部3を除いた下部本体1の上面1Aとほぼ同形をなしている。また、この上部本体6の厚さは、前記取付け基部3の高さとはほぼ等しくされている。そして、前記上部本体6の各側面6Aの長手方向におけるほぼ中間位置に前記各ピン8は突設されている。

【0026】前記平面ディスプレイ7は、前記上部本体6の一方の表面6Bのほぼ全域に形成されており、この平面ディスプレイ7は、手書き入力可能のように形成されている。また、前記平面ディスプレイ7は、前記下部本体1内に収納されているコンピュータ回路（図示せず）と図示しないケーブルにより接続されている。

【0027】前述した構成によれば、使用しないときには、図1に示すように、平面ディスプレイ7が下向きになるようにして上部本体6を下部本体1に重積し、下部本体1を上部本体6により閉じておけば、下部本体1のキーボード2や上部本体6の平面ディスプレイ7が傷ついたりするおそれがない。

【0028】また、平面ディスプレイ7を単なる目視用として使用するときには、図1の状態から、各リンク4を、リンク4の基端部のピン5を中心として図1において時計方向に回転し、図2の状態に保持する。ついで、図2の状態から、上部本体6を、リンク4の先端部のピン8を中心として図2において時計方向に回転し、図3の状態に保持する。さらに、図3の状態から、各リンク4を、リンク4の基端部のピン5を中心として図3において反時計方向に回転し、図4に示すように、上部本体6の下端部をキーボード2の後方の下部本体1の上面1A上に着座し、この状態に保持する。そして、この状態において、下部本体1のキーボード2を操作してデータの入力あるいは出力を行う。

【0029】一方、図6に示す手書き入力用ペン9を使用して上部本体6の平面ディスプレイ7に直接データを入力するためには、図5に示すように、平面ディスプレイ7が上向きになるようにして上部本体6を下部本体1の上面1A上に位置決めし、その後、図6に示すように、上部本体6を下部本体1に重積し、下部本体1を

5

上部本体6により閉じる。そして、この図6に示すように、手書き入力用ペン9の先端9Aを直接平面ディスプレイ7に接触させて、あるいは接触させるとともに先端9Aにより押圧してデータの入力を行う。

【0030】図7は、前記図1ないし図6におけるリンク4および上部本体6の状態を示すものであり、図7中のAが図1の状態、Bが図2の状態、Cが図3の状態、Dが図4の状態、Eが図5の状態、Fが図6の状態をそれぞれ示している。

【0031】なお、この図7に示すように、前記下部本体1の上面1Aに接触する部位の前記上部本体6には、緩衝部材としてのローラ6Cが回転自在に支持されているので、下部本体1に傷がついたりするおそれがない。前記緩衝部材としては、クッションの役割を果たす弾性材料のライナであってもよい。

【0032】前述した第1実施例によれば、手書き入力用ペン9の先端9Aにより直接平面ディスプレイ7を押圧してデータの入力を行う場合に、図6に示すように、平面ディスプレイ7を上向きにして上部本体6を下部本体1上に着座することができるので、平面ディスプレイ7が十分に開放された状態において、下部本体1を上部本体6の背後に位置せしめることにより、手書き入力を簡単に行うことができる。

【0033】図8ないし図11は本発明の第2実施例を示すものであり、本実施例においては、上部本体6内に、図示しないコンピュータ回路ならびに駆動用電池が収納されており、また、上部本体6が両リンク4から着脱しうようになっている。このため、図9に示すように、各リンク4の上部は横断面コ字状とされ、その内側には空所10が形成されている。また、この空所10の背部の各リンク4には、空所10の内外を連通する貫通孔11が形成されている。さらに、前記上部本体6の各側面6Aには、前記貫通孔11と対応しうる貫通孔12が形成されており、各貫通孔12の内端部には、円錐台形の斜面をなす傾斜状の係合面13が形成されている。

【0034】そして、前記両貫通孔11、12に挿通されうるピン14が配設されている。このピン14は、前記貫通孔11の外側に位置する摘み部15と、この摘み部15に突設され、前記両貫通孔11、12に挿通されうる軸部16とにより構成されている。この軸部16は弾性材料により構成されており、その先端部の中心部には空間部17が形成されるとともに、円周方向において複数の係合片18、18…に分割されている。したがって、各係合片18は、軸部16の半径方向の内外に撓みうようになっている。また、前記各係合片18の外側には、軸部16を貫通孔12にほぼ最大限挿通した状態において、前記貫通孔12の係合面13に係合しうる傾斜状の係合突起19が突設されている。

【0035】そして、各係合突起19が係合面13に係合している状態においては、上部本体6は各ピン14の

6

軸部16を中心として単独で回転しうることになる。また、各ピン14の摘み部15を引張れば、それぞれの係合突起19が貫通孔12の係合面13に係合している各係合片18が、その弾性に抗して内側に撓むことにより、ピン14の軸部16は貫通孔12から抜かれ、上部本体6は下部本体1から独立することになる。なお、前記リンク4の空所10内に臨むピン14の軸部16には、環状のストッパ16Aが嵌合されており、軸部16が貫通孔11から抜けるのを防止している。

【0036】前述した構成によれば、第1実施例の図3に相当する図8に示すように、ラップトップ型の小型コンピュータ装置としての普通の使い方もできるが、下部本体1と上部本体6とを接続している接続ケーブル（図示せず）を上部本体6から取外したうえで、図8および図9に示されている各ピン14の摘み部15を引張って、各ピン14の軸部16を上部本体6の各貫通孔12から引き抜けば、上部本体6は、図10に示すように、各リンク4から独立することになる。そこで、図11に示すように、上部本体6のみを単独で何等かの台（図示せず）上に載置して、手書き入力用ペン9を用いて平面ディスプレイ7に直接データを入力することができる。

【0037】この実施例によれば、上部本体6のみを単独で載置して、手書き入力用ペン9を用いて平面ディスプレイ7に直接データを入力することができるので、さらに簡単に手書き入力を行うことができる。

【0038】なお、前記下部本体1と前記上部本体6の少なくとも一方に、電気信号の送受信装置の少なくとも一部を配設することにより、無線によりパソコン通信を行うことができる。

【0039】図12ないし図16は本発明の第3実施例を示すものであり、本実施例は、上部本体6を、水平方向軸ならびに鉛直方向軸を中心として回転自在に支持するようにしたものである。

【0040】本実施例において、平面ほぼ長方形で平板状の下部本体1の上面1Aの前部にはキーボード2が形成されている。また、前記下部本体1内には、前記キーボード2の操作により所定の動作を行うコンピュータ回路（図示せず）が配設されている。さらに、前記下部本体1の上面1Aの後部には左右に延在する基部20が下部本体1の両側端に到達するように突設されており、この基部20の左右中央部には凹部21が形成されている。そして、この凹部21内には、支持機構をなす回転ヒンジ22が配設されている。

【0041】図16に示すように、前記凹部21の下方には、大径の中央開口24を有する第1回転支持板23が水平面内において固定的に配設されており、この第1回転支持板23の多少上方には、第1回転支持板23と同様、大径の中央開口26を有する第2回転支持板25が水平面内において固定的に配設されている。これらの第1回転支持板23と第2回転支持板25とは、第2回

7

転支持板25から下向きに突設されたスリーブ状の複数のスペース27、27…に、第1回転支持板23の下方からそれぞれねじ28を螺合することにより、所定の間隔を維持するようになっている。

【0042】前記第1回転支持板23と第2回転支持板25との間には、回転フレーム29の下端のフランジ30が内側から挿入され、回転自在に支持されている。なお、前記フランジ30の下面には、前記各ねじ28に支持された板ばね31が、前記第1回転支持板23に形成された開口32を介して圧接しており、前記回転フレーム29の回転に抵抗を与えるようになっている。

【0043】前記回転フレーム29は、前記フランジ30の内端から前記第2回転支持板25の中央開口26内を介して上方に平行に延在する平板状の1対の側壁33、33を有しており、各側壁33の外側面33Aは、回転フレーム29の回転を安定性よく行うため、前記第2回転支持板25の中央開口26の内周縁に摺接する円弧面とされ、また、各側壁33の内側面33Bは、両側壁33において平行となるように平面に形成されている。また、前記側壁33の下端部には、中央開口35を有する円形の底壁34が支持されている。

【0044】前記各側壁33の内側面33Bには、相互に軸線が一致するようにほぼ円柱状の回転軸36が水平方向に突設されている。一方、前記両側壁33の内側には、支持フレーム37が配設されており、この支持フレーム37の両端には、前記各側壁33の内側面33Bに摺接しうる1対の直立壁38、38が形成されている。そして、前記各直立壁38には、前記各回転軸36が挿通される円形の開口39が形成されており、前記両回転軸36を中心として前記支持フレーム37は回動しうるようになっている。

【0045】前記支持フレーム37は、前記両直立壁38を連通する底壁40を有しており、この底壁40の両端部には、前記各回転軸36を支持する支持脚41が取付けられている。さらに、各回転軸36には、コイルばねを含む42が支持されている。

【0046】前記支持フレーム37の中央部には、前記回転フレーム29の底壁34に形成されている中央開口35を介して前記下部本体1内から上方に延在しているケーブル43のコネクタ43Aを支持する支持体44が固着されており、前記コネクタ43Aには、前記上部本体6から下方に延在するケーブル45のコネクタ45Aが接続されている。

【0047】前記上部本体6の下部フレーム46の下端には、前記各側壁33の内側に位置するように1対の平行な支持壁47、47が垂設されており、各支持壁47は、前記各直立壁38の上端部と連結されている。したがって、前記支持フレーム37が、水平方向軸たる前記両回転軸36を中心として回動することにより、前記上部本体6も一体に回動することになる。また、前記両支

8

持壁47の内側の下部フレーム46には、前記各支持体44と接続されているフレーム48が取付けられている。

【0048】前述した構成によれば、使用しないときには、図12に示すように、平面ディスプレイ7が下向きになるようにして上部本体6を下部本体1に重積し、下部本体1を上部本体6により閉じておけば、下部本体1のキーボード2や上部本体6の平面ディスプレイ7が傷ついたりするおそれがない。

【0049】また、平面ディスプレイ7を単なる目視用として使用するときには、図12の状態から、上部本体6を、各回転軸36を中心として図12において時計方向に回動し、図13の状態に保持する。そして、必要に応じて、図13の状態から、上部本体6を、回転フレーム29の軸心を中心として図13において左方向に回動し、平面ディスプレイ7を見る人が見やすい方向に規制して、図14の状態に保持する。そして、この状態において、下部本体1のキーボード2を操作してデータの入力あるいは出力を行う。

【0050】一方、手書き入力用ペン9(図6)を使用して上部本体6の平面ディスプレイ7に直接データを入力するためには、図15に示すように、平面ディスプレイ7が上向きにしてなるようにして上部本体6を下部本体1の上面1A上に位置決めし、その後、図6に示すように、上部本体6を下部本体1に重積し、下部本体1を上部本体6により閉じる。そして、手書き入力用ペン9により直接平面ディスプレイ7を押圧してデータの入力を行う。

【0051】このように本実施例によれば、鉛直方向軸たる回転フレーム29の軸心を中心として上部本体6を回動し、平面ディスプレイ7を下部本体1の外周の任意の方向に向けることができるので、例えばキーボード2の側方にいる人にも平面ディスプレイ7を容易に目視させることができる。

【0052】前述した各実施例の以外にも、本発明の実施例としては、図17ないし図21に示すものがある。

【0053】図17に示すものは、前記下部本体1および前記上部本体6に、それぞれ前記手書き入力用ペン9の収納部49を形成し、各収納部49を蓋体50により開閉しうるようにしたものである。

【0054】このように構成することにより、手書き入力用ペン9を常時近傍に位置させることができるので、手軽に手書き入力を行うことができる。

【0055】また、手書き入力用ペン9を常時近傍に位置させるものとしては、図18および図19に示すようなペン立て用貫通孔51であってもよい。このペン立て用貫通孔51は、図19に詳示するように、下方ほど半径を減少した逆円錐台形の斜面のように形成されており、手書き入力用ペン9の先端部を係止しうるようになっている。

9

【0056】さらに、図20および図21に示すように、前記下部本体1および前記上部本体6に紐あるいはベルトのような条体52を取付け、この条体52を首に掛けて下部本体1および前記上部本体6を支持するようにしてもよい。

【0057】このためには、図21に詳示するように、前記下部本体1または前記上部本体6の両側の隅部に、それぞれ側面と下面とに連通する連通孔53、53を形成すればよい。

【0058】そして、各連通孔53に条体52を挿通したうえで各条体52の各端部を固定し、下部本体1の両連通孔53間、あるいは上部本体6の両53間に掛け渡した条体52を首に掛けることにより、重い下部本体1または上部本体6の重量を首で支えることができるので、自由な両手で立ったままでも手書き入力を行うことができる。

【0059】なお、条体52の長さを調節しうる止め金具54を条体52に装着しておけば、使用する人に応じて適当な長さに条体52を設定できるので、さらに便利である。

【0060】なお、本発明は、前述した実施例に限定されるものではなく、必要に応じて種々の変更が可能である。

【0061】例えば、下部本体および上部本体の少なくとも一方に、ハードディスクドライブやフロッピーディスクドライブあるいはレジューム機能を設けてもよい。また、下部本体および上部本体の少なくとも一方に設ける駆動用電池としては、リチウムイオン電池、ペーバ電池、太陽電池を単独あるいは複合的に使用することが考えられる。

【0062】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、手書き入力を簡単に行うことができるという優れた効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の小型コンピュータ装置の第1実施例を示す上部本体を閉じた斜視図

【図2】図1の実施例の作用を示す斜視図

【図3】図1の実施例の作用を示す斜視図

【図4】図1の実施例の作用を示す斜視図

【図5】図1の実施例の作用を示す斜視図

【図6】図1の実施例の作用を示す斜視図

【図7】図1の実施例の上部本体の各種状態を示す説明図

【図8】本発明の第2実施例を示す斜視図

【図9】図8の要部の縦断面図

【図10】図8の実施例において上部本体を下部本体から取り外した状態を示す斜視図

【図11】図10の上部本体に手書き入力する状態を示す斜視図

【図12】本発明の第3実施例を示す斜視図

【図13】図12の実施例の作用を示す斜視図

【図14】図12の実施例の作用を示す斜視図

【図15】図12の実施例の作用を示す斜視図

【図16】図13のA-A線による断面図

【図17】本発明の第4実施例を示す斜視図

【図18】本発明の第5実施例を示す斜視図

【図19】図18のB-B線による断面図

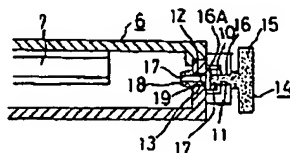
【図20】本発明の第6実施例を示す斜視図

【図21】図20のC-C線による断面図

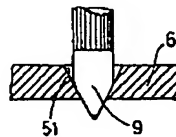
【符号の説明】

- 1 下部本体
- 2 キーボード
- 4 リンク
- 6 上部本体
- 7 平面ディスプレイ
- 9 手書き入力用ペン
- 14 ピン
- 22 回転ヒンジ
- 23 第1回転支持板
- 25 第2回転支持板
- 29 回転フレーム
- 36 回転軸
- 37 支持フレーム
- 44 支持体
- 49 収納部
- 51 ペン立て用貫通孔
- 52 条体
- 53 止め金具

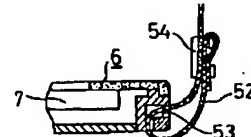
【図9】



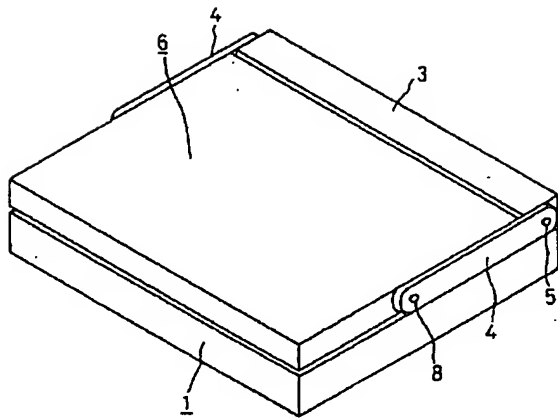
【図19】



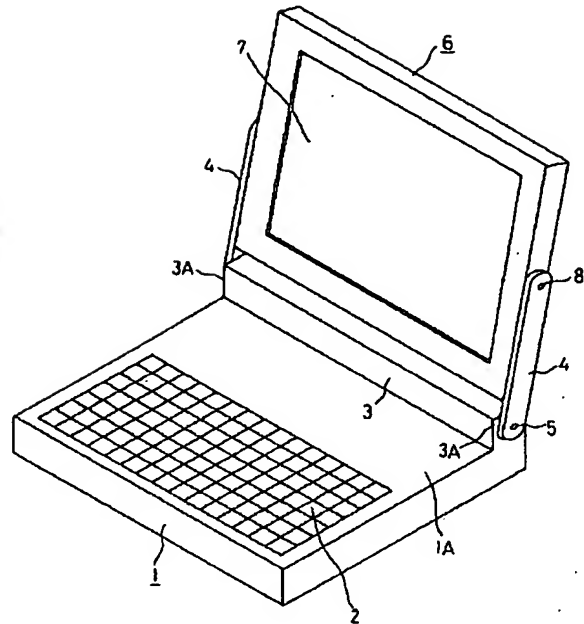
【図21】



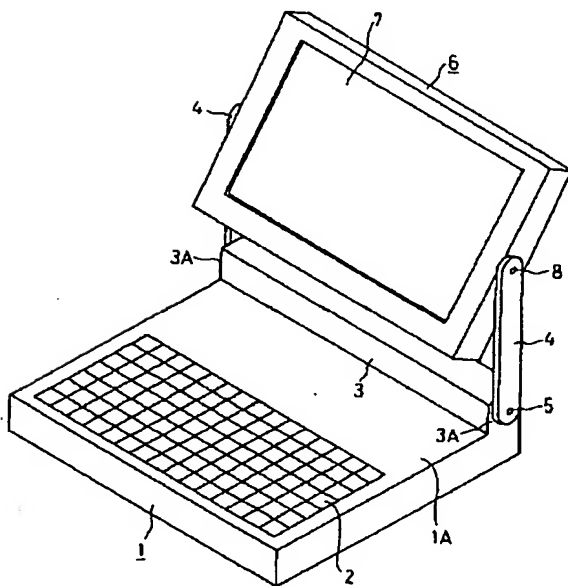
【図1】



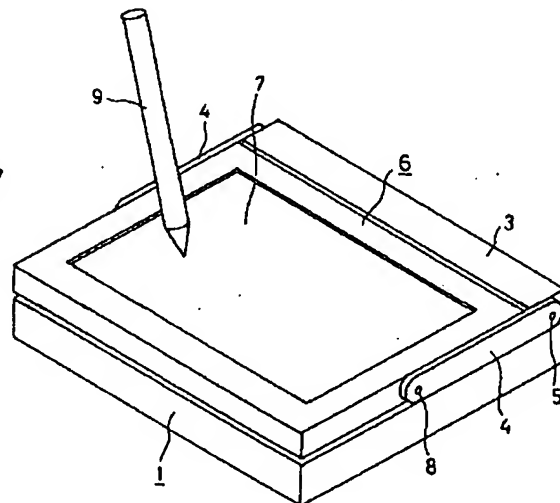
【図2】



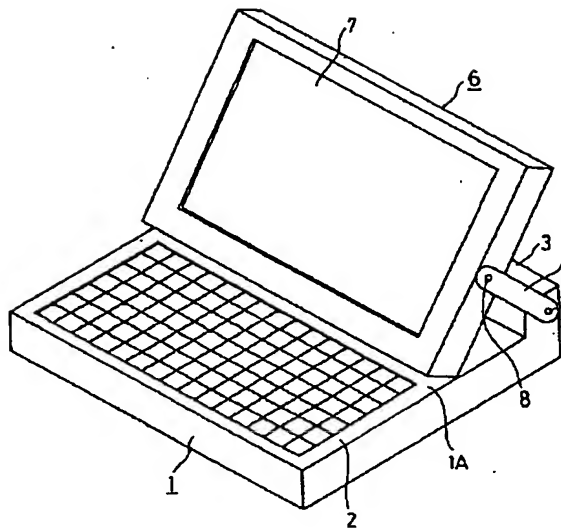
【図3】



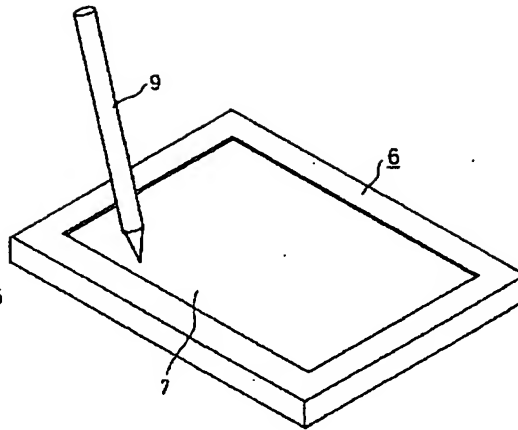
【図6】



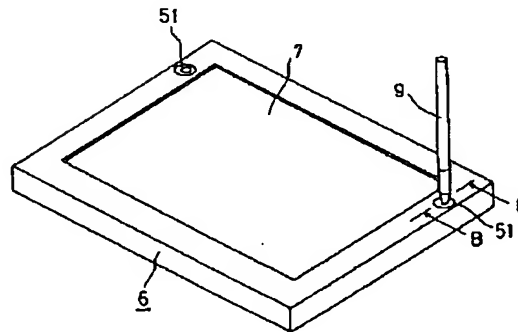
【図4】



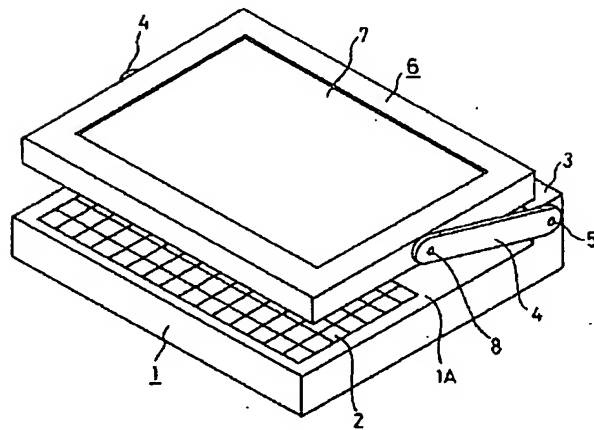
【図11】



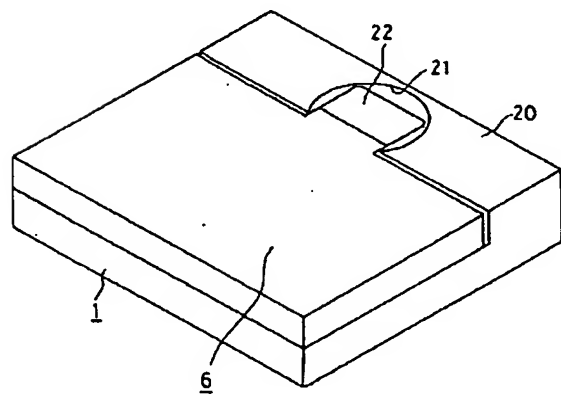
【図18】



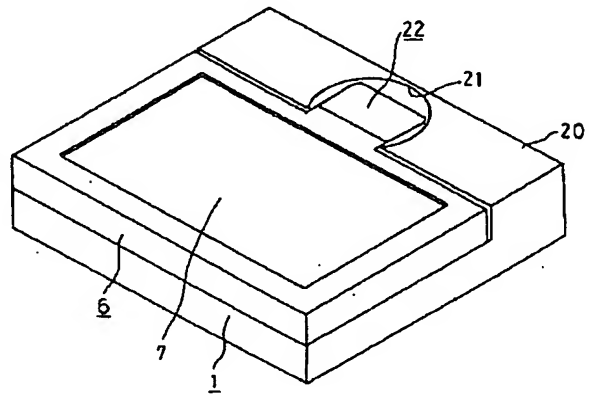
【図5】



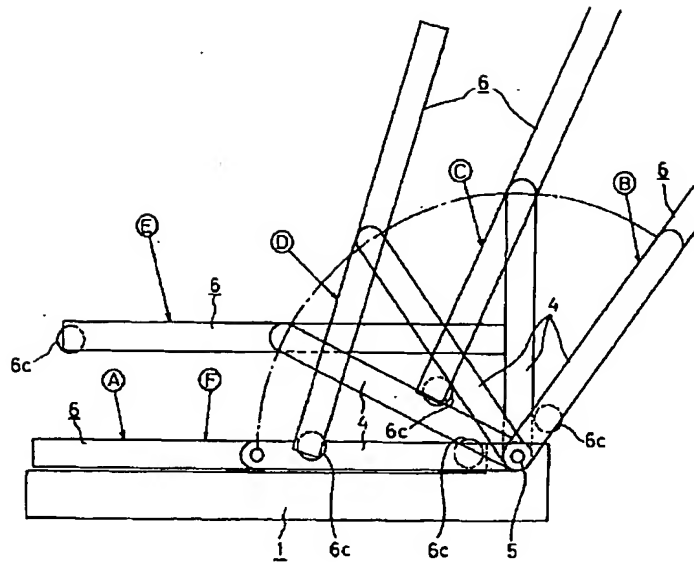
【図12】



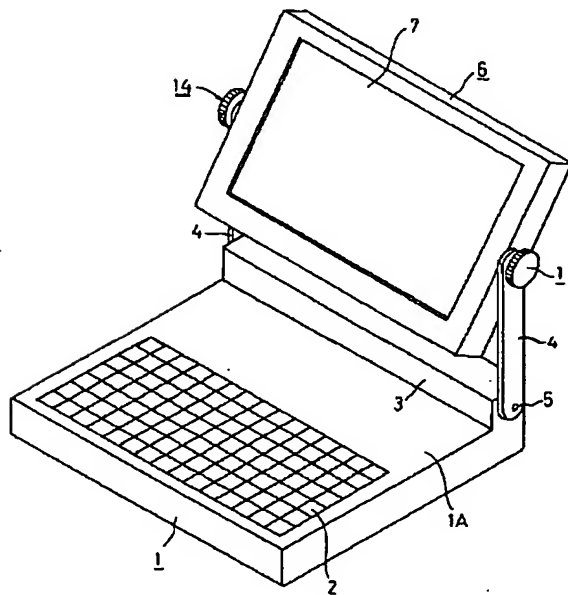
【図15】



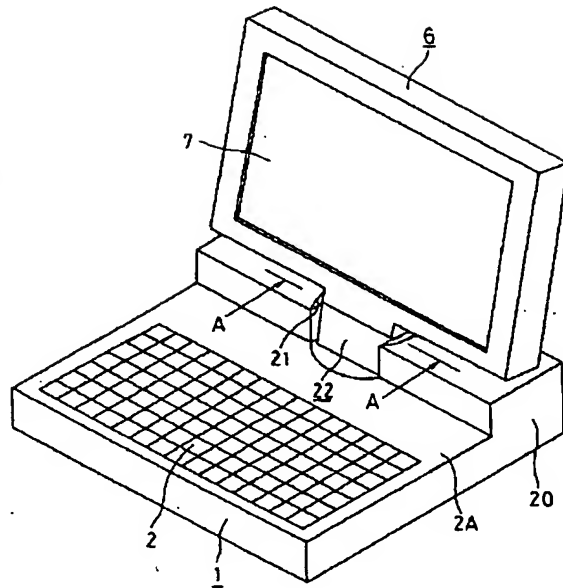
【図7】



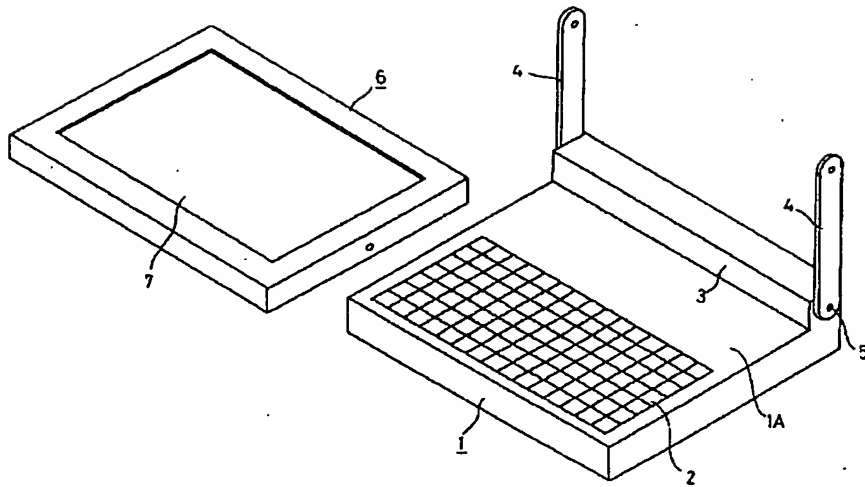
【図8】



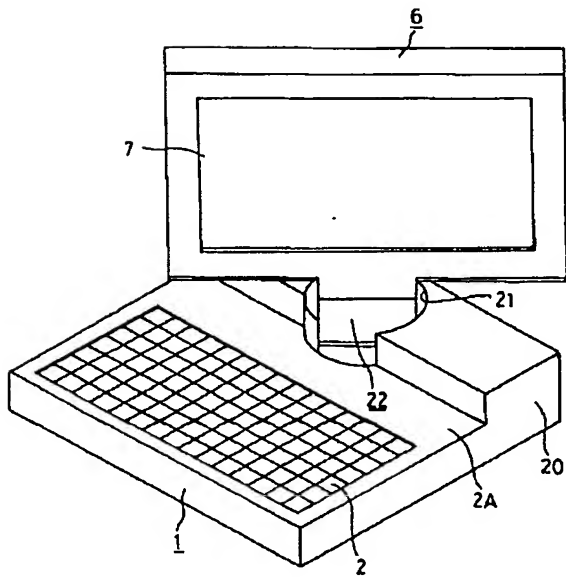
【図13】



【図10】



【図14】



【図17】

